

⑤

Int. Cl. 2:

B 60 S 1-40

⑯ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

DT 24 15 180 A1

⑩

## Offenlegungsschrift 24 15 180

⑪

Aktenzeichen: P 24 15 180.2

⑫

Anmeldetag: 29. 3. 74

⑬

Offenlegungstag: 9. 10. 75

⑯

Unionspriorität:

⑯ ⑯ ⑯

⑯

Bezeichnung:

Wischanlage für Fahrzeugscheiben

⑯

Anmelder:

Robert Bosch GmbH, 7000 Stuttgart

⑯

Erfinder:

Keller, Fritz, 7582 Bühlertal; Weber, Andre, Straßburg (Frankreich)

DT 24 15 180 A1

R. 2003  
26. 3. 1974 Kü/Do

Anlage zur  
Patent- und  
Gebrauchsmusterhilfsanmeldung

ROBERT BOSCH GMBH, 7 STUTTGART 1

Wischanlage für Fahrzeugscheiben

Die Erfindung bezieht sich auf eine Wischanlage für Fahrzeugscheiben mit einem Wischarm, einem an den Wischarm um eine Achse quer zur Längsrichtung des Wischarms schwenkbar anlenkbaren Zwischenstück und einem an diesem um eine Achse senkrecht zu der zu reinigenden Scheibe drehbar angelenkten Wischblatt mit einem Tragbügel.

Gegenstand ist also kurz gesagt eine Wischanlage mit einem sogenannten gesteuerten Wischblatt. Bei diesen Anlagen wird das Wischblatt zumindest während eines Teils der Schwenkbewegung um eine Achse senkrecht zu der zu reinigenden Scheibe gedreht, wodurch eine Vergrößerung des Wischfeldes erreicht

wird, denn bei geeigneter Ausbildung kann man erreichen, daß das Wischblatt in den Umkehrlagen parallel zum Scheibenrand verläuft, während bei anderen Systemen wenigstens in der einen Umkehrlage ein ungewischter Sektor zum Rand der Scheibe hin übrig bleibt.

Bei bekannten Wischanlagen dieser Art ist der Wischarm um eine Achse senkrecht zu der zu reinigenden Scheibe an einem Zwischenstück angelenkt, welches seinerseits um eine Achse in Wischrichtung schwenkbar mit dem Wischblatt verbunden ist. Bei diesen Systemen ist also praktisch der Wischarm geteilt, wobei die Teile geklebtig miteinander verbunden sind. Nachteilig hierbei ist es, daß die Anpresskraft für das Wischblatt über diese Gelenkverbindung übertragen werden muß. Außerdem lassen sich die bekannten Wischarme nicht verwenden.

Es ist weiter auch eine Anlage bekannt, bei dem am Tragbügel des Wischblatts ein Schwenkbolzen senkrecht zu der zu reinigenden Scheibe schwenkbar verankert ist, in dessen Gelenkkopf sich senkrecht ein Lagerbolzen erstreckt, an dem das Zwischenstück angelenkt ist. Der Wischarm ist starr mit dem Zwischenstück verbunden, so daß die Anpresskraft über dieses Zwischenstück direkt auf den Gelenkkopf des Schwenkbolzens übertragen wird. Bei dieser Ausführung ist jedoch eine einwandfreie Führung des Wischblatts nicht gewährleistet. Dieses wird sich im Laufe der Betriebszeit um eine Achse parallel zu seiner Längsrichtung gegenüber dem Wischarm verschwenken, was zur Folge hat, daß die Wischkante nicht mehr mit der für eine einwandfreie Wischwirkung erforderlichen Winkel Lage gegenüber der Scheibe auf dieser aufliegt. Außerdem weist dieses bekannte Zwischenstück eine komplizierte Raumform auf, so daß es mit einfachen Mitteln nicht herstellbar ist. Auch sind bei dieser bekannten Anlage die Mittel zum Begrenzen der Schwenkbewegung sehr kompliziert, was die Wischanlage weiter verteuert.

Aufgabe der Erfindung ist es, derartige Anlagen so weiterzubilden, daß eine einwandfreie Führung des Wischarms gewährleistet ist, wobei das Zwischenstück einfach herstellbar sein soll.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Zwischenstück eine Grundfläche aufweist, die etwa senkrecht zur Drehachse zwischen Wischblatt und Zwischenstück verläuft, und daß von dieser Grundfläche zum Tragbügel hin, in Richtung des Wischblatts auseinanderstrebende Anschlagflächen zur Schwenkbegrenzung abgewinkelt sind und daß von der Grundfläche etwa senkrecht und parallel zueinander Führungsflächen zur Führung des zwischen diesen um eine senkrechte Achse schwenbaren Wischarms abstehen.

Bei einer derartigen Ausbildung des Zwischenstückes wird eine einwandfreie Führung des Wischarms durch die Führungsflächen gewährleistet. Die Anschlagflächen zur Schwenkbegrenzung sind einstückig an das Zwischenstück angeformt, so daß zusätzliche Teile, die nur umständlich montiert werden können, entfallen.

Ein derartiges Zwischenstück kann gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einschließlich der Anschlagflächen und der Führungsflächen einstückig aus Kunststoff hergestellt sein.

Wenn gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung zur Herstellung des Zwischenstücks ein durchsichtiger Kunststoff verwendet wird, wird die Sicht des Fahrers nicht beeinträchtigt.

Die sich zwischen den Führungsflächen erstreckende Schwenkachse für den Wischarm kann ebenfalls einstückig mit dem Zwischenstück hergestellt werden, so daß ein umständlicher Nietvorgang entfällt. Mit dieser Schwenkachse kann dann ein Kupplungsstück schwenkbar verrastbar sein, an dem seinerseits der Arm verrastbar ist. Damit ergibt sich die Möglichkeit, das Wischblatt

einschliesslich des Zwischenstückes durch bloße Anpassung des Kupplungsstückes an jedem herkömmlichen Wischarm anzulenden. Beispielsweise kann mit der Schwenkachse eine zweischenklige Feder verrastbar sein, auf die ein in bekannter Weise U-förmig abgewinkeltes Wischerarmende aufschiebbar ist. Die Erfindung wird nachstehend anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert.

Es zeigen:

- Fig. 1 eine Explosionsdarstellung und
- Fig. 2 eine perspektivische Gesamtansicht auf die Verbindungsstelle von Wischarm und Wischblatt.

In Fig. 1 ist mit 10 ein im Querschnitt U-förmiger Tragbügel bezeichnet, an dem in bekannter Weise eine nicht näher dargestellte Wischleiste aufgehängt ist. Es können also die bereits bekannten Wischblätter für die erfindungsgemäße Anlage verwendet werden, wobei lediglich in den Rücken des Tragbügels eine Bohrung 11 zum gelenkigen Anlenken des Zwischenstücks 12 einzuarbeiten ist.

Das Zwischenstück 12 hat eine Grundfläche 13 mit einer Bohrung 14. Zwischenstück und Tragbügel sind über einen Niet 15 und gegebenenfalls unter Zwischenfügung einer Unterlegscheibe 16 gelenkig miteinander verbunden, wobei diese Gelenkachse während des Wischbetriebs senkrecht zu der zu reinigenden Scheibe zeigt. Die Grundfläche 13 steht damit senkrecht zu dieser Drehachse und liegt etwa parallel zum Rücken des Tragbügels 10.

Das Zwischenstück hat zwei parallel zueinander und senkrecht nach oben von der Grundfläche 13 abstehende Führungsflächen 17 und 18, zwischen denen sich eine Schwenkachse 19 erstreckt. Mit dieser Schwenkachse ist eine in bekannter Weise ausgebildete, aus Kunststoff hergestellte zweischenklige Feder 20 verrastbar. Diese Feder 20 dient als Kupplungsstück für einen Wischarm 21 mit einem U-förmig abgewinkelten Ende.

Die Grundfläche 13 des Zwischenstücks 12 hat einen rechteckigen Bereich zwischen den beiden Führungsflächen 17 und 18 und einen sich daran anschliessenden trapezförmigen Teil 22, von dem in Richtung auf den Tragbügel 10 Anschlagflächen 23 und 24 abgewinkelt sind. Diese Anschlagflächen 23 und 24 streben in Richtung des Wischblatts auseinander und dienen zur Begrenzung der Schwenkbewegung des Tragbügels bzw. des Wischblatts gegenüber dem Zwischenstück 12, in dem sie an die Seitenflächen des Tragbügels anschlagen.

Der besondere Vorteil der Erfindung besteht in der einfachen Raumform des Zwischenstückes, das einschliesslich der Anschlagflächen, der Führungsflächen und der Schwenkachse 19 einstückig aus Kunststoff, insbesondere aus durchsichtigem Kunststoff, hergestellt sein kann. Dieses Zwischenstück lässt sich ohne große Änderungen auch nachträglich an jedem bekannten Wischblatt schwenkbar anlenken, so daß der Wischwinkel bekannter Anlagen nachträglich vergrößert werden kann. Ein weiterer besonderer Vorzug besteht darin, daß die herkömmlichen Wischarme verwendbar sind, denn an der Schwenkachse 19 können die verschiedenartigsten, dem jeweiligen Wischarmende angepassten Zwischenstücke angelenkt werden.

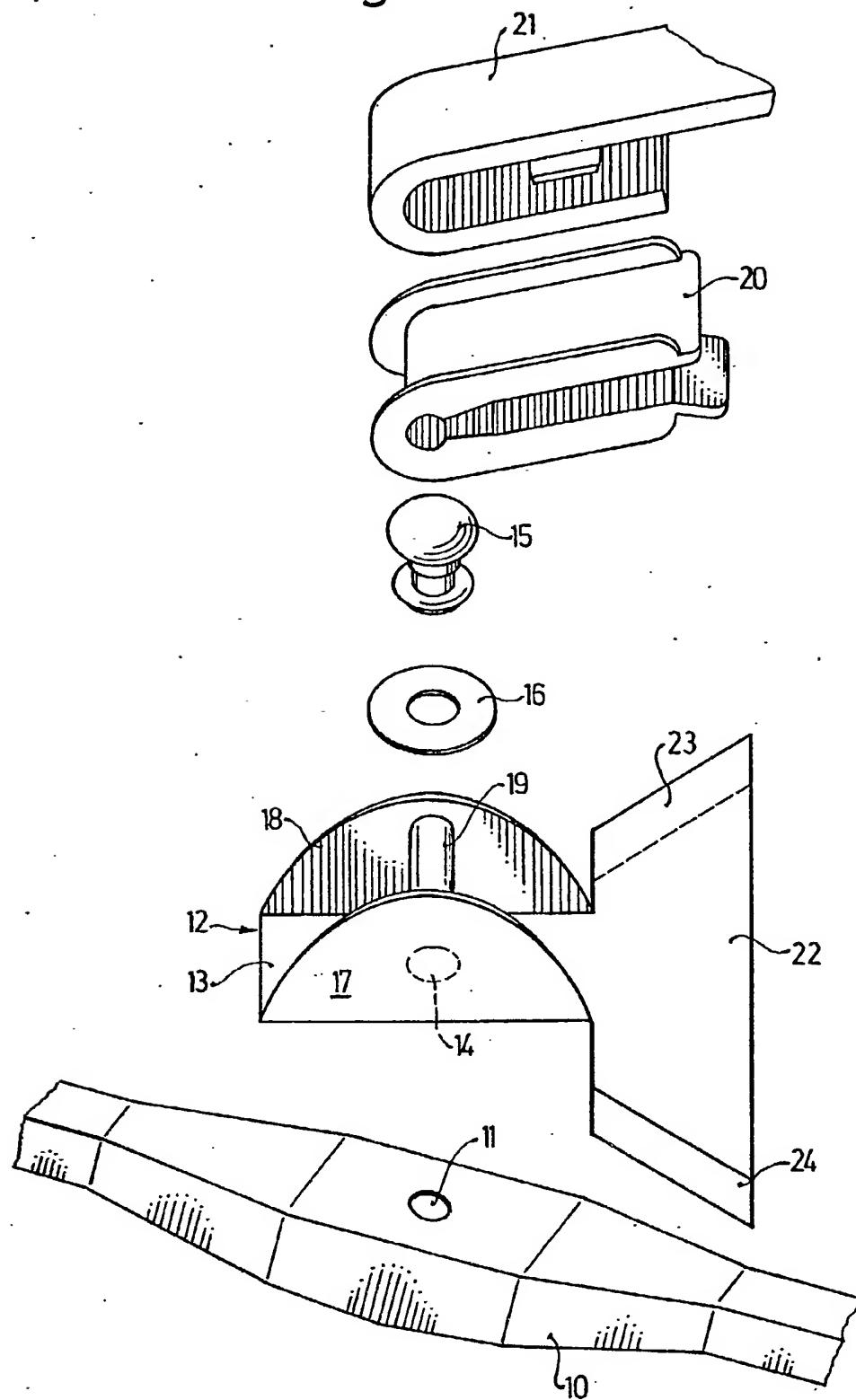
Ansprüche

1. Wischanlage für Fahrzeugscheiben mit einem Wischarm, einem an dem Wischarm um eine Achse quer zur Längsrichtung des Wischarms schwenkbar anlenkbaren Zwischenstück und einem an diesem um eine Achse senkrecht zu der zu reinigenden Scheibe drehbar angelenkten Wischblatt mit einem Tragbügel, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (12) eine Grundfläche (13) aufweist, die etwa senkrecht zur Drehachse zwischen Wischblatt und Zwischenstück (12) verläuft, und daß von dieser Grundfläche (13) zum Tragbügel (10) hin, in Richtung des Wischblatts auseinanderstrebende Anschlagflächen (23, 24) abgewinkelt sind und daß von der Grundfläche (13) etwa senkrecht und parallel zueinander Führungsflächen (17, 18) zur Führung des zwischen diesen um eine senkrechte Achse (19) schwenkbaren Wischarms (21) abstehen.
2. Wischanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Zwischenstück (12) einschliesslich der Anschlagflächen (23, 24) und der Führungsflächen (17, 18) einstückig aus Kunststoff hergestellt ist.
3. Wischanlage nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Schwenkachse (19) für den Wischarm (21) zwischen den Führungsflächen (17, 18) erstreckt und ebenfalls einstückig mit dem Zwischenstück (12) hergestellt ist.

4. Wischanlage nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß ein durchsichtiger Kunststoff zur Herstellung des Zwischenstückes (12) verwendet ist.
5. Wischanlage nach den vorhergehenden Ansprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Schwenkachse (19) ein Kupplungsstück (20) schwenkbar verrastbar ist, an dem seinerseits der Wischarm (21) befestigbar ist.
6. Wischanlage nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Schwenkachse (19) eine zweischenklige Feder (20) als Kupplungsstück verrastbar ist, auf die ein U-förmig abgewinkeltes Wischerarmende aufschiebbar ist.

9.

Fig. 1



509841/0092

B60S

1-40

AT:29.03.1974 OT:09.10.1975

Fig. 2

